

**APLIKASI WIRELESS MEDIA STORAGE MENGGUNAKAN
SMARTPHONE ANDROID**



**Disusun sebagai salah satu syarat menyelesaikan Program Studi Strata I
pada Jurusan Informatika Fakultas Komunikasi dan Informatika**

Oleh :

CAHYANTO ADI WIBOWO

L200080041

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS KOMUNIKASI DAN INFORMATIKA
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
2017**

HALAMAN PERSETUJUAN

**APLIKASI WIRELESS MEDIA STORAGE MENGGUNAKAN
SMARTPHONE ANDROID**

PUBLIKASI ILMIAH

Oleh :

CAHYANTO ADI WIBOWO

L200080041

Telah diperiksa dan disetujui untuk diuji oleh :

Dosen Pembimbing



Heru Supriyono, M.Sc., Ph.D.

NIK. 970

HALAMAN PENGESAHAN

APLIKASI WIRELESS MEDIA STORAGE MENGGUNAKAN SMARTPHONE ANDROID

Oleh :

CAHYANTO ADI WIBOWO
L200080041

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
Fakultas Komunikasi dan Informatika
Universitas Muhammadiyah Surakarta
Pada hari....1 Februari 2017.....
Dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Dewan Penguji:

1. Heru Supriyono, M.Sc., Ph.D. (.....)
(Ketua Dewan Penguji)
2. Nurgiyatna, M.Sc., Ph.D. (.....)
(Anggota II Dewan Penguji)
3. Ir. Bana Handaga, M.T., Ph.D. (.....)
(Anggota II Dewan Penguji)

Publikasi Ilmiah ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar sarjana
Tanggal

Mengetahui,

Dekan,
Fakultas Komunikasi dan Informatika



Husni Thamrin, M.T., Ph.D.
NIK. 706

Ketua Program Studi,
Informatika



Heru Supriyono, M.Sc., Ph.D.
NIK. 970

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam naskah publikasi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan orang lain, kecuali secara tertulis diacu dalam naskah dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila kelak terbukti ada ketidakbenaran dalam pernyataan saya di atas, maka akan saya pertanggungjawabkan sepenuhnya.

Surakarta, 31 Januari 2017

Penulis



CAHYANTO ADI WIBOWO
L200080041



**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
FAKULTAS KOMUNIKASI DAN INFORMATIKA
PROGRAM STUDI INFORMATIKA**

Jl. A Yani Tromol Pos 1 Pabelan Kartasura Telp. (0271)717417, 719483 Fax (0271) 714448
Surakarta 57102 Indonesia. Web: <http://informatika.ums.ac.id>. Email: informatika@ums.ac.id

SURAT KETERANGAN LULUS PLAGIASI

012/A.3-II.3/INF-FKI/I/2017

Assalamu'alaikum Wr. Wb

Biro Skripsi Program Studi Informatika menerangkan bahwa :

Nama : CAHYANTO ADI WIBOWO
NIM : L200080041
Judul : APLIKASI WIRELESS MEDIA STORAGE
MENGUNAKAN SMARTPHONE ANDROID
Program Studi : Informatika
Status : **Lulus**

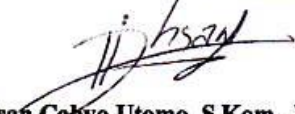
Adalah benar-benar sudah lulus pengecekan plagiasi dari Naskah Publikasi Skripsi, dengan menggunakan aplikasi Turnitin.

Demikian surat keterangan ini dibuat agar dipergunakan sebagaimana mestinya.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb

Surakarta, 7 Februari 2017

Biro Skripsi Informatika


Ihsan Cahyo Utomo, S.Kom., M.Kom.



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
FAKULTAS KOMUNIKASI DAN INFORMATIKA
PROGRAM STUDI INFORMATIKA

Jl. A Yani Tromol Pos 1 Pabelan Kartasura Telp. (0271)717417, 719483 Fax (0271) 714448
Surakarta 57102 Indonesia. Web: <http://informatika.ums.ac.id>. Email: informatika@ums.ac.id

wisuda 2017 wisuda maret - DUE 17-Jan-2017 Roadmap Paper 42 of 51

Originality Similarity PeerMark

APLIKASI WIRELESS MEDIA STORAGE MENGGUNAKAN SMARTPHONE

BY CAHYANTO ADI WISNO

turnitin 25% --

Match Overview

1	www.jurnal.uad.ac.id	7%
2	p2m.polibalam.ac.id	6%
3	www.dee-nesia.com	4%
4	tutorialmikrotik.com	3%
5	Submitted to Universit...	1%
6	eprints.binadarma.ac.id	1%
7	mkhuda.com	1%
8	kypseli.ouc.ac.cy	1%

APLIKASI WIRELESS MEDIA STORAGE MENGGUNAKAN
SMARTPHONE ANDROID

Abstrak

Dengan kondisi saat ini yang serba cepat dan ukuran file yang berukuran sangat besar, terkadang membutuhkan sebuah perangkat penyimpanan tambahan bagi perangkat bergerak kita, sebut saja *Smartphone*, *Tablet*, *Ultrabook*, atau bahkan perangkat komputer seperti PC atau Laptop dalam menyimpan berbagai tipe file baik, dokumen kerja, text file, spreadsheet, presentasi, gambar atau foto, video, bahkan musik atau audio. Perangkat penyimpanan eksternal dan portabel seperti external hard drive atau dikenal juga sebagai portable hard drive memang dikenal sebagai perangkat penyimpanan portabel yang dapat menyimpan file dengan kapasitas yang nyaman dan besar, tapi kekurangannya perangkat

PAGE 1 OF 12 TextOnly Report

APLIKASI WIRELESS MEDIA STORAGE MENGGUNAKAN SMARTPHONE ANDROID

Abstrak

Kondisi saat ini yang serba cepat dan ukuran file yang berukuran sangat besar, terkadang membutuhkan sebuah perangkat penyimpanan tambahan bagi perangkat bergerak kita, sebut saja *Smartphone, Tablet, Ultrabook*, atau bahkan perangkat komputer seperti PC atau Laptop dalam menyimpan berbagai tipe file baik, dokumen kerja, text file, spreadsheet, presentasi, gambar atau foto, video, bahkan musik atau audio. Perangkat penyimpanan eksternal dan portabel seperti external hard drive atau dikenal juga sebagai portable hard drive memang dikenal sebagai perangkat penyimpanan portabel yang dapat menyimpan file dengan kapasitas yang nyaman dan besar, tapi kekurangannya perangkat penyimpanan ini hanya dapat dihubungkan dengan perangkat komputer seperti PC, Laptop atau dengan perangkat smartphone berfitur OTG yang support format NTFS. Tujuan utama dari penelitian ini adalah untuk menciptakan suatu sistem aplikasi android, yang berguna untuk sharing file folder. Pengguna dapat secara leluasa bebas mengupload dan mendownload file ke media penyimpanan. Hasil penelitian ini adalah aplikasi Android berbasis *X-plore File Manager* yang dapat digunakan untuk sharing folder secara wireless.

Abstract

The current state of this fast-paced and the file size is very large, sometimes requiring an additional storage devices for mobile handsets us, call it Smartphone, Tablet, Ultrabook, or even a computer device such as a PC or Laptop to store various types of files either, documents work, text files, spreadsheets, presentations, images or photographs, videos, music or even audio. And external storage devices like portable external hard drive also known as portable hard drive is known as a portable storage device that can store files with a capacity that is comfortable and large, but the drawback. This storage can only be connected with the computer such as a PC, laptop or with OTG-enabled smartphone devices that

support NTFS format. The main Objective of this study is to create an android application system, which is useful for sharing files folder. Users can freely upload and download files to the storage media. The results of this study are Android-based X-plore File Manager which can be used for sharing folders wirelessly.

1. PENDAHULUAN

Wireless media storage merupakan metode praktis jika kita berkebutuhan untuk menyimpan memori yang berisikan file-file penting. Anda tidak harus menghubungkan kabel USB untuk mengakses file di dalamnya. Anda cukup menggunakan browser dan aplikasi Xplore File manager di laptop atau smartphone untuk melihat dan atau menjalankan file di dalamnya. Tidak harus dicopy, bisa streaming seperti anda menikmati video di Youtube. Tentunya kita diharuskan membuat server terlebih dahulu untuk mengontrol file-file mana yang akan di sharing. Kelebihan lainnya, jika media storage biasa hanya bisa diakses oleh satu saja laptop atau smartphone (yang support OTG), maka file di dalam metode ini bisa diakses oleh banyak pengguna secara bersamaan. Tetapi dalam metode ini tentunya ada batasannya, terutama dari bitrate film yang diakses bersamaan tadi. Dan kelebihan selanjutnya, anda dapat melakukan copy dan paste, memodifikasi file di server dan mengubah apapun file yang ada di dalam server. Tetapi hal tersebut ada batasannya. Hanya client tertentu yang diijinkan untuk melakukan modifikasi file-file yang ada di dalam server.

Menurut (Supriyono, Sc, & Darsono, 2014), Pada saat ini mobile phone sudah berkembang dengan pesat sehingga telah muncul smart phone. Pemanfaatan kemampuan smart phone dikembangkan dengan aplikasi-aplikasi yang mampu mendukung dalam penggunaannya, diantara pemanfaatan kegunaan smart phone itu adalah untuk media pembelajaran edukatif bagi ilmu agama. Android adalah sebuah sistem operasi untuk smart phone yang berbasis linux dan bersifat open source. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk merancang dan membuat aplikasi mobile phone sebagai media pembelajaran pengertian ilmu hadis

Menurut (Wikanta, Wijanarko, & Palufi, 2014), Alat pemantauan posisi armada bus pada Busway berbasis Android dibuat untuk memberikan rasa kenyamanan terhadap waktu kedatangan armada bus yang tidak pasti. Dengan dibuatnya alat ini maka masyarakat pengguna angkutan busway dapat mengetahui keberadaan bus berhenti saat ini dengan visualisasi di halte atau dengan melihat website yang menggunakan tampilan peta bersifat online. Posisi bus diketahui menggunakan sensor GPS (*Global Positioning System*) yang berada pada handphone dengan sistem operasi Android serta mengirimkan data posisi dengan koneksi internet pada Handphone Android. Pada website digunakan Google Maps API(Application Programming Interface) v3 untuk menggambarkan peta jalur bus dan halte bus. Digunakan sebuah modul GPRS serta microcontroller untuk menampilkan posisi bus terhadap halte-halte yang dilewati.

Menurut (Puspita, 2013), Aplikasi Mobile Hijab Berbasis Android Hybrid ini menampilkan informasi tentang gaya fashion berhijab, tutorial hijab dan artikel-artikel yang membahas masalah yg sering dialami oleh berbagai kalangan. Aplikasi ini dapat di akses secara offline maupun online. Tujuan dari penulisan ini adalah membuat sebuah aplikasi berbasis mobile yang akan memberikan informasi kepada masyarakat khususnya masyarakat muslimah tentang gaya fashion berhijab dan panduan memakai hijab dengan cara sederhana namun tetap terlihat stylish dan tetap memenuhi syar'i dalam islam.

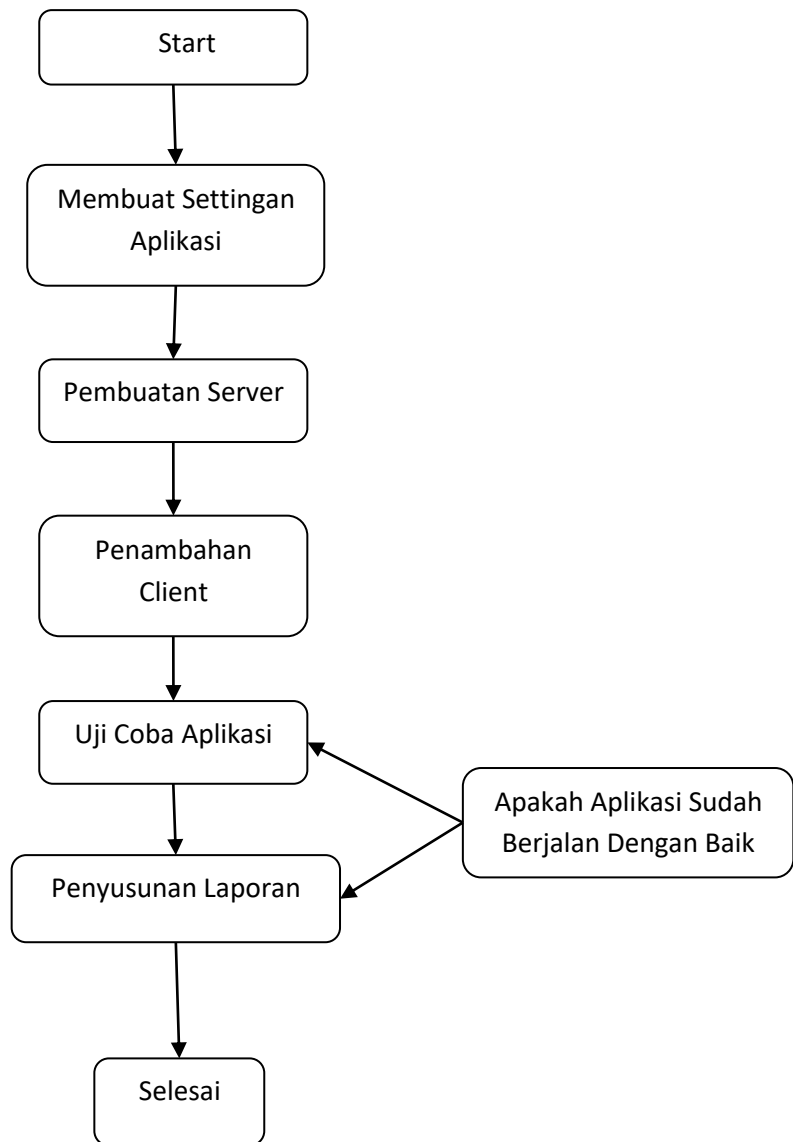
Menurut (Avr & Pada, 2013), Perancangan perangkat keras diawali dengan pembuatan diagram blok yang disesuaikan dengan kebutuhan dari aplikasi yang akan dibangun. Untuk rangkaian skematik mengikuti rangkaian tipikal dari datasheet dan application note yang dikeluarkan oleh produsen pembuat IC. Kemudian skema dirangkai menurut diagram blok. Untuk perancangan skematik rangkaian menggunakan perangkat lunak EAGLE. Perangkat lunak EAGLE juga dipakai dalam perancangan dan pembuatan Printed Circuit Board (PCB)[1]. Pada perancangan dan pembuatan perangkat lunak dibagi menjadi tiga bagian. Ketiga bagian tersebut antara lain adalah: Perancangan dan pembuatan antarmuka tampilan (application program interface) pada layar PC. Perancangan dan pembuatan sistem komunikasi yang berupa format paket dan protokol

komunikasi. Perancangan dan pembuatan firmware untuk mikrokontroler yang berfungsi sebagai pengendali dari input data (berupa tombol input) dan pengendali rangkaian modul RS-485..

Menurut (H & Putri, 2015), perlu diwujudkan suatu solusi agar seseorang tertarik bahkan memiliki hasrat untuk belajar bahasa Inggris. Salah satu solusi yang menarik untuk diterapkan adalah mobile learning. Dengan menggunakan mobile learning akan mempermudah pengguna dalam mempelajari sesuatu, hal ini dikarenakan pengguna dapat mengakses materi melalui smartphone. Pengguna dapat belajar dan menguji kemampuan melalui aplikasi mobile learning dimanapun dan kapanpun.

2. METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan untuk membuat aplikasi media storage wireless media storage ini dapat dilihat diagram alur yang terdapat pada gambar 1.

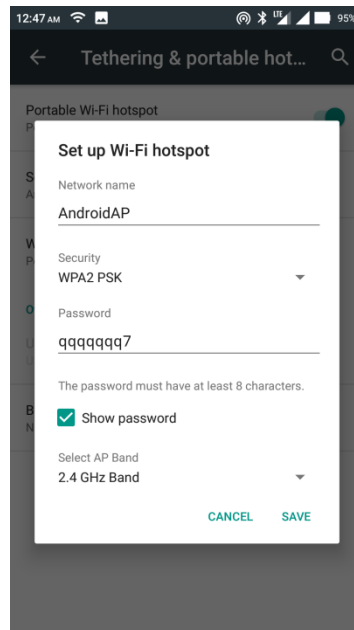


Gambar 1. Diagram alur pembuatan aplikasi

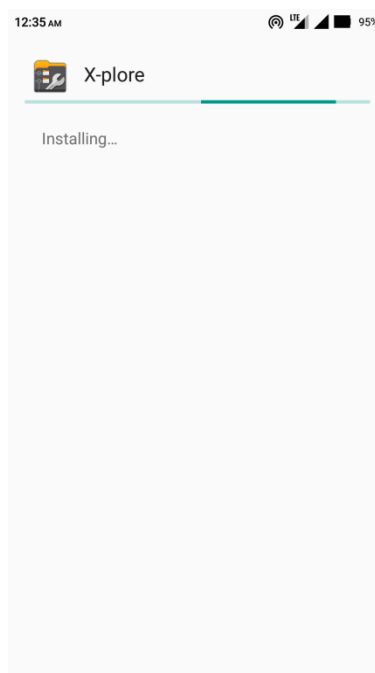
1. Kebutuhan perangkat
 - a. 1 buah laptop
 - b. 1 buah smartphone berbasis android
 - c. 1 buah harddisk external

d. kabel otg

Proses pembuatan aplikasi, dimulai dengan pengaktifan hotspot tethering pada perangkat server dengan pemberian password “qqqqqqq7” dan pemasangan aplikasi X-Plore file manager di smartphone android dan digunakan sekaligus sebagai server. Pemberian password bertujuan untuk pengamanan mandiri.

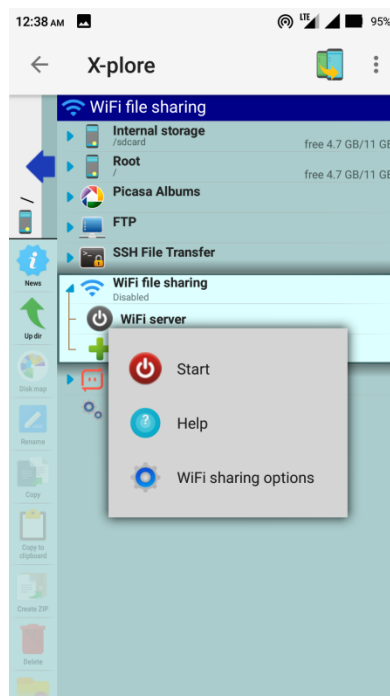


Gambar 2. Proses pengaktifan hotspot tethering



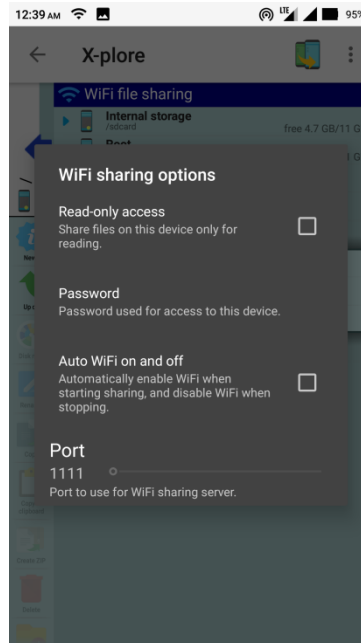
Gambar 3. Proses pemasangan aplikasi X-plore file manager

Tahap selanjutnya kita membuka aplikasi X-plore file manager untuk memulai pembuatan server. Ada beberapa tahap-tahap dalam membuat server. Tahap pertama adalah mengaktifkan fitur “WiFi server enabled” pada tahap ini kita akan disuguhkan dengan pilihan start, help, dan WiFi sharing options. Start untuk memulai, help untuk petunjuk bantuan aplikasi, wifi sharing option untuk mengatur keamanan pada saat proses sharing. Selanjutnya kita pilih start untuk memulai peengaktifan server yang akan kita buat.



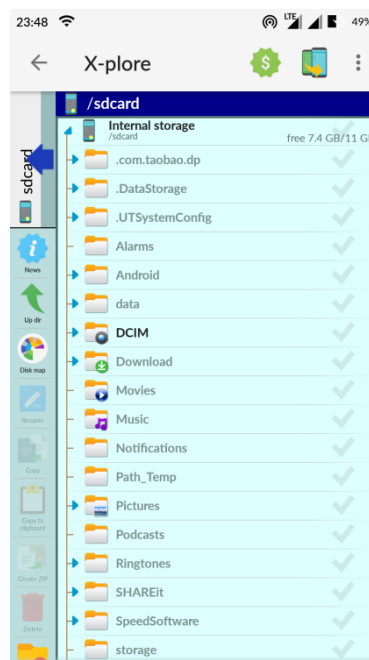
Gambar 4. Proses pengaktifan pembuatan server

Tahap kedua kita akan mulai melakukan pembuatan keamanan saat proses sharing. diantaranya read only access yang berguna agar client hanya dapat membaca file saja dan tidak dapat memodifikasi semua isi file yang ada pada folder sharing. Hal ini bertujuan untuk keamanan data pada server, password untuk keamanan agar tidak semua client dapat mengakses folder sharing. Password kita isi dengan “qqqqqqqq”.



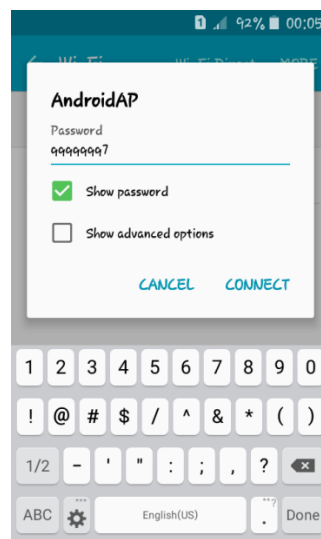
Gambar 5. Proses pengaktifan pilihan keamanan

Tahap ketiga kita akan melanjutkan dengan tahap selanjutnya. Selanjutnya kita akan menyeleksi file / folder yang tidak kita kehendaki untuk disharing. Caranya hanya cukup menekan lama pada folder target untuk menghidhen folder / file agar client tidak dapat mengaksesnya. Berikut ini adalah folder yang tidak kita hidden dengan ciri tulisan berwarna hitam :



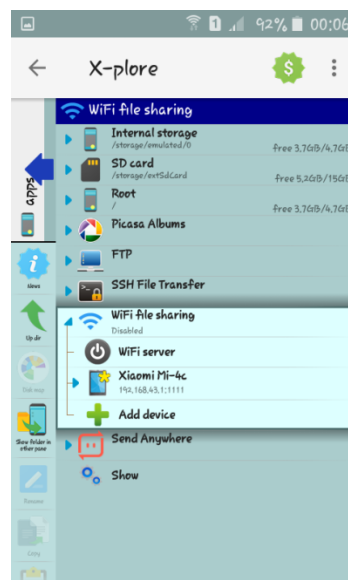
Gambar 6. Folder yang tidak kita hidden bertulisan teks hitam

Tahap keempat proses untuk percobaan penyambungan client menggunakan smartphone android. Pertama kita harus mengkoneksikan perangkat client ke hotspot tethering server terlebih dahulu. Tahapnya adalah dengan mengaktifkan wifi perangkat client dan koneksikan ke hotspot tethering client, setelah itu masukan password hotspot tethering yang telah kita buat sebelumnya “qqqqqqq7”

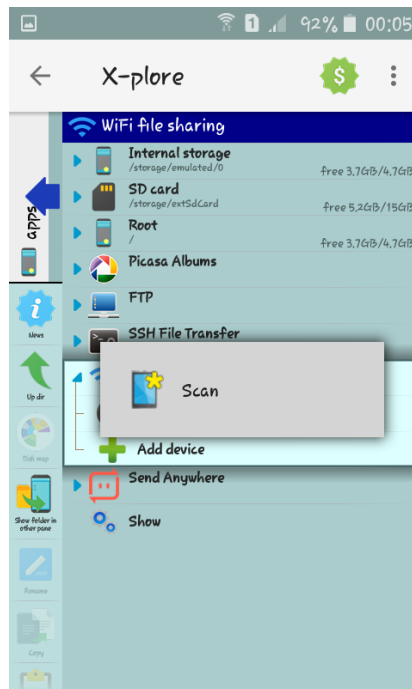


Gambar 7. Penyambungan client menggunakan hotspot tethering

Tahap kelima untuk proses scanning server. Caranya dengan menscan nama server pada kolom menu WiFi file sharing.

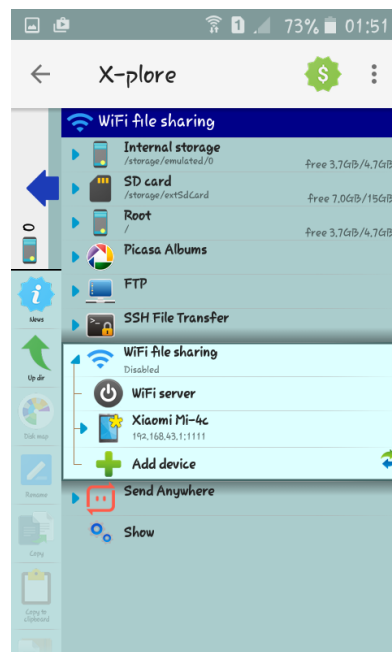


Gambar 8. Kolom menu WiFi file sharing

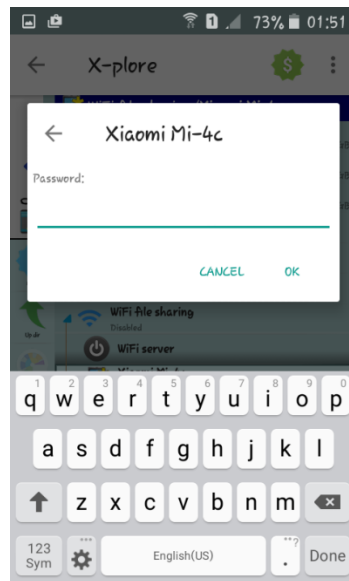


Gambar 9. Menu scan untuk mencari server

Setelah proses scanning kita akan menemukan nama persngkat server yang akan kita sambungkan untuk mengeksplore isi filenya. Jika sudah menemukannya, langkah selanjutnya adalah menyambungkan server tersebut dengan cara memasukan pasword. Passwordnya adalah “qqqqqqqq”

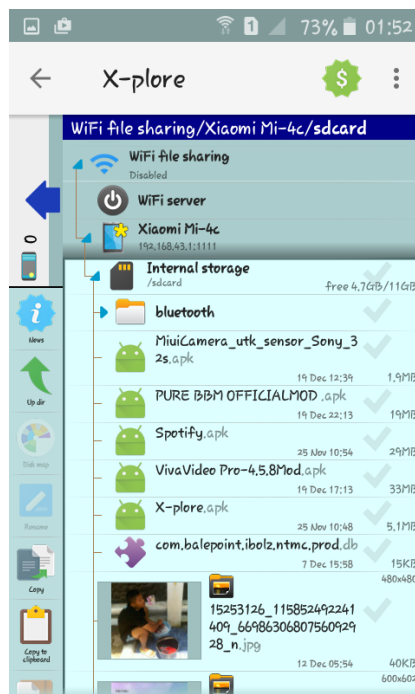


Gambar 10. Perangkat server bernama xiaomi mi4c



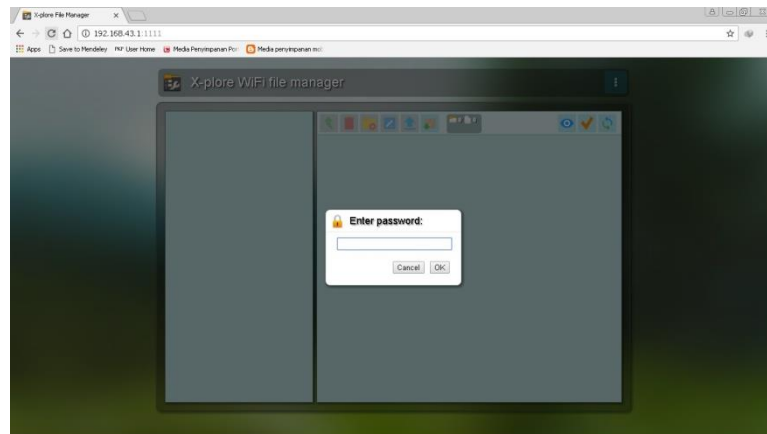
Gambar 11. Kolom untuk memasukan password server

Setelah penyambungan ke server selesai kita akan menemukan beberapa file dengan beragam format yang tersedia. Kita bisa sebagai client bisa mengeksplor isinya. Untuk melihat video, foto, file office dan sebagaimana kita mengeksplor isi dari sebuah flashdisk / harddisk.



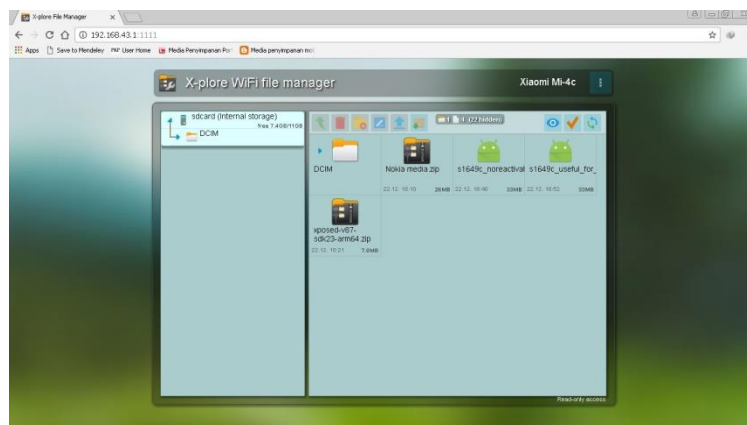
Gambar 12. File yang telah disharing server

Percobaan selanjutnya kita akan mengakses server dengan menggunakan media browser dari sebuah laptop. Caranya dengan memasukkan sebuah ip dan port yang sudah disediakan dari server ke address bar. Ip : 192.168.43.1 dan Port : 1111



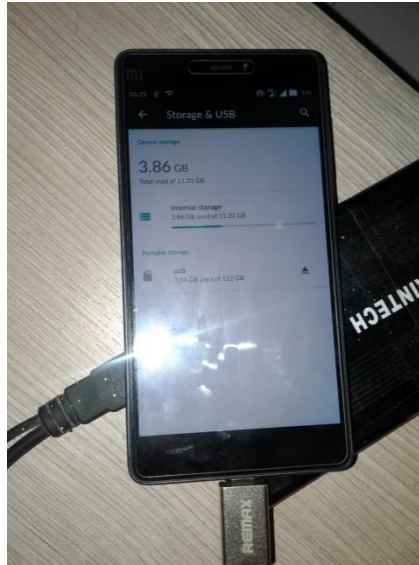
Gambar 13. Interface yang ditampilkan dari browser

Selanjutnya kita akan diminta sebuah password. Password yang akan kita masukan adalah password server sama seperti yang sudah dijelaskan pada sebelumnya, passwordnya “qqqqqqqq”



Gambar 14. Hasil tampilan dari web browser

Langkah selanjutnya kita akan menghubungkan server dengan harddisk external. Hal ini dimaksudkan untuk untuk memperbesar kapasitas memori perangkat server karna ukuranya yang sangat kecil. Cara menghubungkannya kita akan menggunakan kabel OTG untuk mengkoneksikan smartphone server dengan harddisk external.



Gambar 15. Server yang terhubung dengan hddisk external

3. HASIL PEMBAHASAN

Hasil yang dicapai dari penelitian ini adalah wireless media storage menggunakan smartphone android yang dapat digunakan sebagai alat sharing file secara nirkabel / wireless. Aplikasi ini dijalankan menggunakan perangkat smartphone dengan sistem operasi android.

1. Halaman Muka

Halaman muka merupakan halaman yang akan dilihat pertama kali saat aplikasi dijalankan. Pada halaman ini terdapat daftar drive storage, wifi file sharing, aktifitas wifi server untuk memulai sharing, wifi sharing option, setting manual port.

2. Wifi File Sharing

Wifi file sharing digunakan untuk berbagi file ke perangkat client. Hal ini tidak dapat semua client mendapatkan hak akses sharing. Karena akses tersebut dilengkapi dengan password yang sudah dibuat oleh admin.

3. Mengunduh dan mengunggah file

Hasil penelitian ini didapatkan sebuah metode perangkat memori penyimpanan yang bisa diakses secara wireless dan dapat diunduh filenya. Adapun sebuah client yang dapat mengunggah file ke server. Tentunya dengan syarat telah diizinkan oleh server yang hanya dapat dilakukan melalui akses aplikasi X-Plore file manager.

4. Tampilan file server

Tampilan file server merupakan isi dari drive yang ditampilkan dalam aplikasi X-Plore file manager yang isinya berupa bebrbagai macam type file.

4. KESIMPULAN

Sebuah aplikasi wireless media storage merupakan sebuah metode penyimpanan media yang berlaku selayaknya external HDD. Dilengkapi dengan fitur proteksi dari server ke client yang bertujuan untuk memfilter mana saja yang akan di sharing. Metode ini kita dapat menghubungkan langsung ke PC atau Laptop dan smartphone melalui koneksi wifi. Selain itu, metode ini memiliki fitur untuk dapat terhubung ke banyak perangkat secara simultan melalui koneksi WiFi yang tertanam pada perangkat ini. Media penyimpanan dan WiFi Hotspot menjadi satu fungsi, bahkan perangkat seperti Smartphone dan Tablet dapat menggunakan Media Drive ini, melalui Apps yang sebelumnya perlu di install terlebih dahulu.

DAFTAR PUSTAKA

- Avr, M., & Pada, A. (2013). Pema Nfaatan Usb Konverter Ke Rs-485Dan, 3(1), 269–274.
- H, N. S., & Putri, F. A. (2015). Smart-Learning Bahasa Inggris Pada Platform Android. *Jurnal CoreIT*, 1(2), 37–43.
- Puspita, R. (2013). Aplikasi Mobile Hijab Berbasis Android Hybrid, 106–111.
- Supriyono, H., Sc, M., & Darsono, R. (2014). RANCANG BANGUN APLIKASI PEMBELAJARAN HADIS UNTUK Ardhiyatama Nur Saputra.
- Wikanta, P., Wijanarko, H., & Palufi, Z. (2014). PEMANTAUAN POSISI ARMADA BUS PADA BUSWAY BERBASIS ANDROID E-59 E-60, 59–64.